

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
20. FEBRUAR 1926

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

— № 425478 —

KLASSE 79b GRUPPE 10  
(O 14660 III/79b)

---

Johann Oswald in Wien.

Zigarettenstopfvorrichtung.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Januar 1925 ab.

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Zigarettenstopfvorrichtung, bei welcher der kippbare Tabakbehälter an einem den Stopfmechanismus beinhaltenden Unterteil befestigt ist und mehrere Transportwalzen aufweist, welche von der im Unterteil befindlichen Hauptantriebswelle betätigt werden. Damit beim Kippen des Tabakbehälters der Antrieb für die Transportwalzen nicht hinderlich ist bzw. die Antriebsteile nicht gelöst zu werden brauchen, sind der Erfindung gemäß die Achsen der Transportwalzen und die Hauptantriebswelle durch Kurbeln mit einem Rahmen gekuppelt und der Tabakbehälter um die Hauptantriebswelle schwingbar gelagert, so daß beim Kippen des Behälters der Rahmen um den Kurbelzapfen der Hauptantriebswelle sich ungehindert verschwenkt. Um das Kippen des Tabakbe-

mit Flanschen versehen sein, mittels welcher er in eine gabelartige Führung 37 eingeschoben wird. Die bewegliche Backe 4 erhält ihre hin und her gehende Bewegung von der Welle 7, z. B. mittels eines Exzenters 38 und einer Zugfeder 40 oder zweier Exzenter. Die Zugfeder 40 greift an einen auf der Achse 39 des Schwingarmes 28 lose drehbar sitzenden Schwingarm 41 an, der durch die Feder 40 mittels einer Rolle 42 ständig an dem Exzenter 38 anliegt und seine schwingende Bewegung durch einen Lenker 43 auf einen Schwingarm 44 überträgt, der mit seinem oberen Ende an einen Ansatz 45 der beweglichen Backe 4 angreift. Diese ist an ihrer oberen Kante messerartig zugeschräfft, so daß sie beim Schließen mit dem Messer 34 zusammenwirkt, welches, um den Schneidevorgang möglichst hemmungslos zu gestalten, eine zur Backenachse schräg verlaufende Schneide besitzt (Abb. 4). Um Hülsen verschiedenen Durchmessers stopfen zu können, kann die Einrichtung auch so getroffen sein, daß der Hub der beweglichen Backe 4 regelbar ist. Dies wird beispielsweise durch Anordnung eines zwischen den Teilen 41 und 43 als Verbindungsglied dienenden Exzenterzapfens erzielt, durch dessen Verstellung die bewegliche Backe 4 aus der normalen Anfangsstellung gebracht werden kann, so daß sie sich bei gleichbleibender Schwingungsweite des Armes 44 dem festen Preßbacken 5 nicht mehr ganz nähert. Bei dieser Verstellbarkeit müssen die Backen 4, 5 selbstverständlich den Hülsen kleinsten Durchmessers angepaßt sein. Der Stopfkolben 46 ist in einer seitlichen Hülse 47 des Unterteiles 2 geführt und wird durch einen Kurbelantrieb bewegt. Dieser wird von einem Stirnrad 48 abgeleitet, welches von einem kleinen Stirnrad 49 seinen Antrieb erhält und durch ein Kegelräderpaar 50 seine Drehung der Welle 7 übermittelt. Auf dem Kurbelzapfen 51 des Stirnrades 48 sitzt eine Pleuelstange 52, die mit ihrem anderen Ende an einem Schwingarm 53 angelenkt ist, der mittels eines kurzen Lenkers 54 an einen aus einem Längsschlitz 55 der Führungshülse 47 herausragenden Zapfen 56 des Stopfkolbens 46 angreift. Das kleine Stirnrad 49 sitzt auf einer Welle 57, die an ihrem äußeren Ende ein mit einer Handkurbel 58 versehenes Schwungrad 59 trägt, bei dessen Drehung sämtliche Teile der Maschine angetrieben werden. Das kleine Stirnrad 49 treibt das große Stirnrad 48, dieses durch den Kurbelantrieb 51 bis 54 den Stopfkolben 46 und durch die Kegelräder 50 die Welle 7, von welcher durch den Rahmen 23 die Stachelwalzen 9 bis 11, die bewegliche

Preßbacke 4 und der Abstreifkamm 27 in der schon beschriebenen Weise bewegt werden. Die Bewegung der Klemmbacken 4, 5 in bezug zum Stopfkolben 46 ist eine solche, daß die Klemmbacken 4, 5 so lange geschlossen bleiben, bis der Kolben 46 das Ende seines Wirkungshubes erreicht hat. Zu diesem Zwecke ist der größte Teil der Umfläche des Exzenters 38 zentrisch ausgebildet. Mit 60 ist ein abnehmbarer Behälter bezeichnet, in welchen die vom Kolben 46 abgestoßenen Tabakreste hineinfallen.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Zigarettenstopfvorrichtung mit kippbarem Tabakbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakbehälter um die Hauptwelle (7) mittels Lenker (6) drehbar ist und die in dem Tabakbehälter angeordneten Transportwalzenachsen (9, 10, 11) mit Hilfe von Kurbeln (24) von einem Rahmen gemeinsam angetrieben werden, der auf der Kurbel (24) der im Unterteil der Vorrichtung gelagerten Hauptwelle (7) sitzt, so daß beim Kippen des Tabakbehälters der Rahmen (23) um den Kurbelzapfen der Welle (7) sich verschwenkt.

2. Zigarettenstopfvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereiche der untersten Transportwalze eine Tabakabstreifvorrichtung liegt, bei welcher ein fester Kamm im kippbaren Oberteil sitzt, während ein mit dem festen Kamm zusammenwirkender beweglicher Kamm im Unterteil (2) angeordnet ist, so daß beim Kippen des Oberteiles nur der feste Kamm mitgenommen wird.

3. Zigarettenstopfvorrichtung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Kamm mittels durch die Hauptwelle (7) bewegter Übertragungsmittel eine Vorschubbewegung und dann eine Bewegung nach abwärts erhält, um zunächst den am festen Kamm hängengebliebenen Tabak abzuschneiden und dann den im Vorratsraum (25) befindlichen Tabak in die Preßbacken (4, 5) zu befördern.

4. Zigarettenstopfvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der auf den schwingenden Träger (15) der Klinke (14) einwirkende Lenker (16) mit seinem anderen Ende an einer Kurbel (18) der vom Rahmen (23) gedrehten Welle (17) in an sich bekannter Weise radial zu ihr verstellbar ist, um die Geschwindigkeit und damit die Fördermenge der Stachelwalze (9) bedarfsgemäß regeln zu können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

hälters ohne Lösen von Antriebsteilen zu ermöglichen, ist ferner bei einer unter der untersten Transportwalze vorgesehenen Tabakabstreifvorrichtung, welche aus einem festen und einem beweglichen Kamm besteht, der erstere im Tabakbehälter befestigt, während der von der Hauptantriebswelle gesteuerte Kamm sich im Unterteil befindet, so daß beim Kippen des Tabakbehälters nur der feste Kamm an dieser Bewegung teilnimmt.

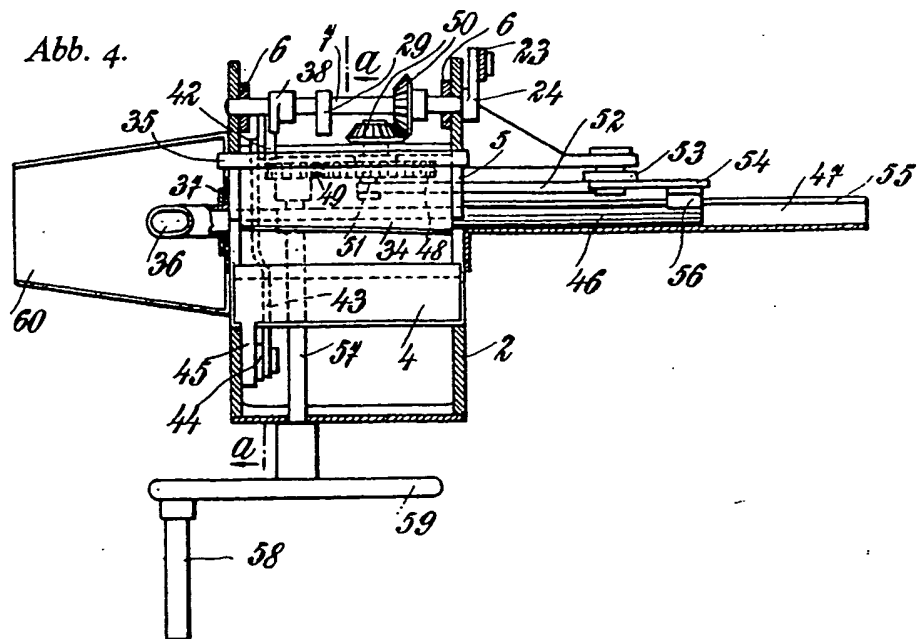
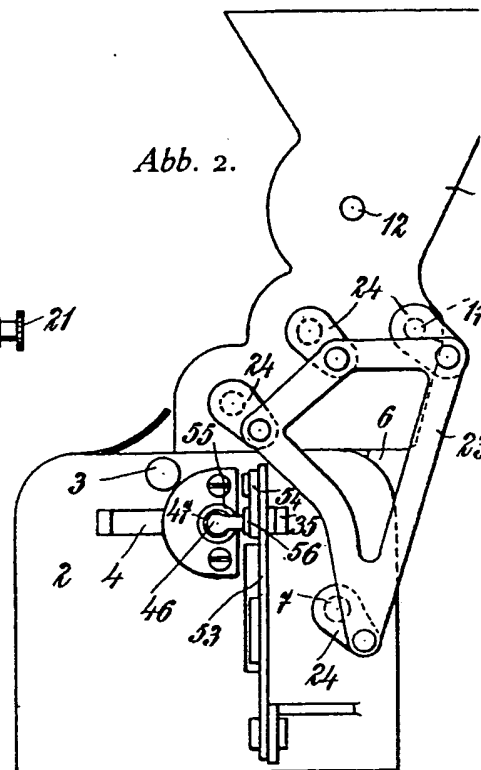
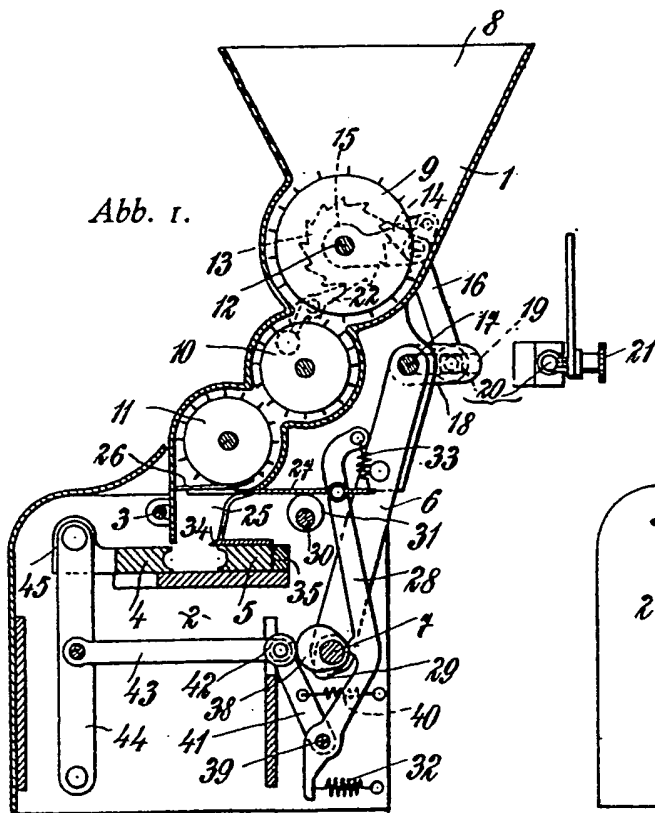
Die Erfindung liegt schließlich noch in der besonderen Durchbildung einzelner aus der Kippung des Behälters sich ergebender Antriebseinrichtungen.

Auf der Zeichnung zeigt Abb. 1 die Zigarettenstopfvorrichtung im Schnitt nach der Linie a-a der Abb. 4 in der Richtung der Pfeile gesehen, Abb. 2 dieselbe in Seitenansicht, Abb. 3 in Vorderansicht und Abb. 4 im Schnitt nach der Linie b-b in Abb. 3. Die Abb. 5 und 6 sind Einzelheiten.

Die Stopfvorrichtung besteht aus dem Tabakbehälter 1 und dem Stopfkasten 2, an welchem der Behälter kippbar befestigt ist, so daß man, ohne irgendeine Zerlegung vornehmen zu müssen, nur durch einfaches Herausziehen eines Sicherungsbolzens 3 sofort die Preßbacken 4, 5 freilegen kann. In vorliegendem Falle ist der Tabakbehälter 1 mittels zweier starrer Laschen 6 an einer Welle 7 des Stopfkastens 2 drehbar befestigt. Der Tabakbehälter 1 besitzt eine nach oben trichterförmig sich erweiternde Füllöffnung 8 und mehrere, vorliegendenfalls drei, zweckmäßig stufenförmig untereinander angeordnete Transportwalzen 9, 10, 11. Diese sind aus Blech hergestellt und mit spitzen Stacheln 12 versehen (Abb. 5), die entweder in achsialer oder in der Umfangsrichtung aus dem Blechzylinder herausgedrückt sind. Von den Stachelwalzen 10, 11 erhalten die beiden kleineren unteren einen gleichförmigen Antrieb, während die größere obere Walze 9 schrittweise bewegt wird, wobei die Geschwindigkeit dieser letzteren regelbar ist, so daß die Tabakzufuhrmenge bedarfsgemäß geregelt werden kann. Die schrittweise Bewegung der Stachelwalze 9 erfolgt durch ein Klinkwerk. Dieses besteht aus dem auf der Walzenwelle 12 fest-sitzenden Klinkenrad 13, der Klinke 14, welche an einer auf der Walzenwelle 12 lose drehbar sitzenden Schwinge 15 angeordnet ist, die mittels eines Lenkers 16 von einer auf einer Welle 17 angeordneten Kurbel 18 hin und her bewegt wird. Die Verbindung zwischen Lenker 16 und Kurbel 18 erfolgt durch ein in einer Ausnehmung 19 der Kurbel 18 verstellbares Gleitstück 20, welches nach erfolgter Einstellung durch eine gleichzeitig als Kurbelzapfen dienende Schraube 21 festgestellt wird. Es ist mithin durch Nähern oder Entfernen des Gleitstückes 20 von der Kurbelwelle 17 möglich,

die Ausschlagweite der Schwinge 15 bzw. der Klinke 14 und somit die Geschwindigkeit der Stachelwalze 9 zu regeln. Um ein Mitdrehen des Klinkenrades 13 beim Zurückgehen der Klinke 14 zu verhindern, ist eine Gegenklinke 22 vorgesehen. Die unteren Stachelwalzen 10, 11 und die das Klinkwerk treibende Welle 17 erhalten ihren Antrieb von der Welle 7 gemeinsam mittels eines Rahmens 23 (Abb. 2), der durch Kurbeln 24 mit den genannten Wellen verbunden ist.

Durch die Stachelwalzen 9, 11, zwischen denen und der Wandung des Tabakbehälters 1 nur ein kleiner Zwischenraum vorhanden ist, wird der Tabak regelmäßig verteilt in einen Vorratsraum 25 befördert, der das untere Ende des Tabakbehälters 1 bildet, und unter welchem sich ohne Zwischenraum die Preßbacken 4, 5 befinden. An der unteren Stachelwalze 11 befindet sich ein unbeweglicher Abstreifkamm 26 und unterhalb desselben ein beweglicher Gegenkamm 27, der den hängengebliebenen Tabak abschneidet und durch den Vorratsraum 25 in die Preßbacken 4, 5 befördert. Die Zinken dieses Messerkammes 27 befinden sich gegenüber den Lücken des festen Abstreifkammes 26 (Abb. 6). Der Kamm 27 erhält, um den erwähnten Zweck zu erfüllen, zunächst eine Bewegung gegen den festen Kamm 26, dann eine Bewegung nach abwärts und hierauf eine Rück- und Hochbewegung. Dies wird beispielsweise dadurch erreicht, daß der Kamm an einen Schwingarm 28 angelenkt ist, welcher von einem Exzenter oder Nocken 29 der Welle 7 eine hin und her schwingende Bewegung erhält, während ein zweiter auf einer Welle 30 sitzender Exzenter 31 die Vertikalbewegung des Kammes 27 beeinflußt. Hierbei wird der Schwingarm 28 und der Kamm 27 durch Zugfedern 32 und 33 ständig gegen die Nocke 29 und den Exzenter 31 gedrückt, so daß der Kamm 27 rasch gegen den festen Kamm 26 bewegt wird, dann eine Abwärtsbewegung durch den Vorratsraum 25 ausführt, hierauf rasch zurück und erst außer Bereich des Vorratsraumes 25 hochgeht. Der Antrieb der Welle 30 erfolgt von irgendeiner Stelle der Vorrichtung, z. B. von der Welle 7, aus durch ein geeignetes Vorgelege (z. B. Kettenantrieb) und ist der Deutlichkeit halber in der Zeichnung nicht ersichtlich gemacht. Die feste Preßbacke 5 trägt oben ein Abschneidmesser 34 und ist durch auswechselbare Keile 35 und Stellschrauben verstellbar, so daß die Vorrichtung ohne weiteres auch für Zigarettenhülsen verschiedenen Durchmessers verwendet werden kann. Zu dem Zwecke ist auch der Löffel 36 (Abb. 3 und 4), auf welchen in bekannter Weise die zu stopfende Zigarettenhülse aufgesteckt wird, auswechselbar, was durch irgendeine beliebige Einrichtung erfolgen kann. So kann z. B. der Löffel 36



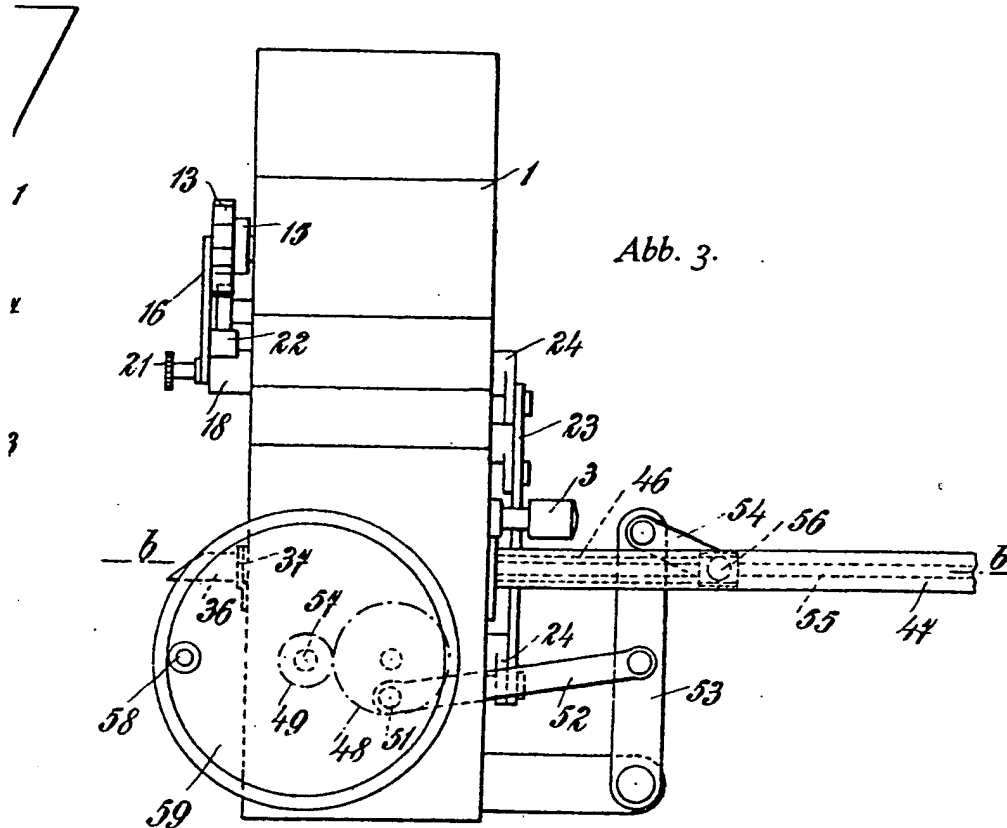


Abb. 5.

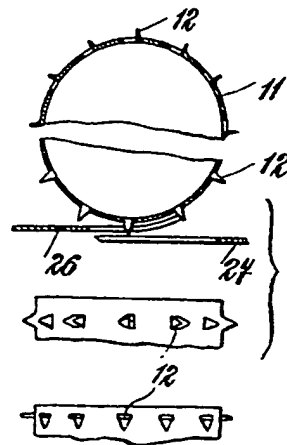


Abb. 6.

